

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日 ✓  
2005年2月24日 (24.02.2005)

PCT

(10) 国際公開番号 ✓  
WO 2005/018035 A1

(51) 国際特許分類7: H01M 8/04, 8/06

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/012217

(22) 国際出願日: 2004年8月18日 (18.08.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ: ✓  
特願2003-295705 2003年8月19日 (19.08.2003) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 中村 彰成 (NAKAMURA, Akinari). 尾関 正高 (OZEKI, Masataka). 田中 良和 (TANAKA, Yoshikazu).

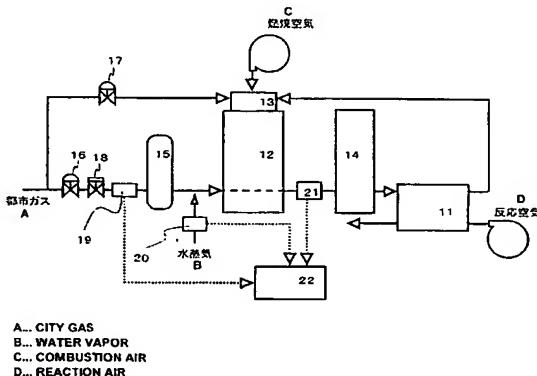
(74) 代理人: 松田 正道 (MATSUDA, Masamichi); 〒5320003 大阪府大阪市淀川区宮原5丁目1番3号 新大阪生島ビル Osaka (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,

/ 続葉有

(54) Title: FUEL CELL POWER GENERATION SYSTEM, METHOD OF DETECTING DETERIORATION DEGREE OF REFORMER FOR THE SYSTEM, AND FUEL CELL POWER GENERATION METHOD

(54) 発明の名称: 燃料電池発電システムおよびその改質器の劣化度検出方法、燃料電池発電方法



(57) Abstract: A fuel cell power generation system, a method of detecting the degree of deterioration of a reformer of the system, fuel cell power generation method, etc. are provided. The fuel cell power generation system is capable of detecting, on the spot, instantly, and continuously, deterioration of the system that regulates a reformer gas temperature to a constant level and determining the time of replacement of a reformer catalyst. A fuel cell power generation system has a reformer (12) for producing a hydrogen-rich fuel gas by reacting a raw material and water vapor, a fuel cell (11) for generating power by using the fuel gas and an oxidizing agent gas, raw material gas flow rate-detecting means (19) for detecting the flow rate of the raw material supplied to the reformer (12), fuel gas flow rate-detecting means (21) for detecting the flow rate of the fuel gas produced by the reformer, and deterioration degree-detecting means (22) for calculating the degree of deterioration of the reformer by comparing a calculated fuel gas flow rate, calculated from the flow rate of the raw material and the flow rate of the water vapor, and the detected flow rate of the fuel gas.

WO 2005/018035 A1

(57) 要約: 改質ガス温度を一定温度に制御する燃料電池発電システムの劣化検出をその場で瞬時に且つ連続的に行い、改質触媒の取替時期を判定することが可能な燃料電池発電システムおよび、その改質器の劣化度検出方法、燃料電池発電方法等を提供する。 原料と水蒸気を反応させて水素リッチな燃料ガスを生成する改質器12と、前記燃料ガスと酸化剤ガスを用いて発電を行なう燃料電池11と、前記改質器12に供給される前記原料の流量を検出する原料流量検出手段19と、前記改質器に供給される前記水蒸気の流量を検出する水蒸気流量検出手段20と、前記改質器で生成される前記燃料ガスの流量を検出する燃料ガス流量検出手段21と、前記原料の流量と

/ 続葉有